

**STUDI KERAGAMAN PTERIDOPHYTA TERESTRIAL DI KAWASAN
HUTAN SEKIPAN DESA KALISORO TAWANGMANGU
KARANGANYAR PROVINSI JAWA TENGAH**



Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada Program
Studi Pendidikan Biologi

Oleh:

BETA OKTA VIYANTI
A420130120

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2017

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Beta Okta Viyanti
NIM : A420130120
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul Skripsi : Studi Keragaman Pteridophyta Terrestrial di Kawasan Hutan Sekipan Desa Kalisoro Tawangmangu Karanganyar Provinsi Jawa Tengah

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya saya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu/dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti skripsi ini hasil plagiat, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, 15 Mei 2017

Yang membuat pernyataan,



Beta Okta Viyanti
A420130120

HALAMAN PERSETUJUAN

**STUDI KERAGAMAN PTERIDOPHYTA TERESTRIAL DI
KAWASAN HUTAN SEKIPAN DESA KALISORO
TAWANGMANGU KARANGANYAR PROVINSI JAWA TENGAH**

Oleh:

BETA OKTA VIYANTI
A420130120

Skripsi telah disetujui oleh pembimbing skripsi Fakultas Keguruan dan
Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta untuk di
pertahankan di depan tim penguji skripsi.

Surakarta, 07 Juli 2017



Efri/Roziaty, S.Si, M.Si
NIDN. 0024047901

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI

**STUDI KERAGAMAN PTERIDOPHYTA TERESTRIAL DI
KAWASAN HUTAN SEKIPAN DESA KALISORO
TAWANGMANGU KARANGANYAR PROVINSI JAWA TENGAH**




Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Beta Okta Viyanti

A420130120

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada hari Jum'at 07 Juli 2016 dan
dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

1. Efri Roziaty, S. Si., M. Si. ()
2. Dra. Suparti, M. Si ()
3. Dra. Aminah Asngad, M. Si ()

Surakarta, 07 Juli 2017

Universitas Muhammadiyah Surakarta
Fakultas Keguruan dan ilmu Pendidikan
Dekan,




Prof. Dr. Harun Joko Pravitno, M.Hum

NIDN. 0028046501

MOTTO

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang

Allah berfirman dalam Q.S Az-Zumar : 21

أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَسَلَكَهُ يَنْبِيعَ فِي الْأَرْضِ ثُمَّ
يُخْرِجُ بِهِ زَرْعًا مُخْتَلِفًا أَلْوَنُهُ ثُمَّ يَهِيجُ فَتَرَاهُ مُصْفَرًّا ثُمَّ يَجْعَلُهُ
حُطَمًا إِنَّ فِي ذَلِكَ لَذِكْرًا لِّأُولِي الْأَلْبَابِ ﴿٢١﴾

Artinya : “Apakah kamu tidak memperhatikan, bahwa Sesungguhnya Allah menurunkan air dari langit, Maka diaturnya menjadi sumber-sumber air di bumi kemudian ditumbuhkan-Nya dengan air itu tanaman-tanaman yang bermacam-macam warnanya, lalu menjadi kering lalu kamu melihatnya kekuning-kuningan, kemudian dijadikan-Nya hancur berderai-derai. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat pelajaran bagi orang-orang yang mempunyai akal.”

Semangat adalah sebetulnya kepingan-kepingan bara kemauanyang kita sisipkan pada setiap celah dalam kerja keras kita, untuk mencegah masuknya kemalasan dan penundaan.

(Penulis)

PERSEMBAHAN

Rasa syukur dan sujud kepada Allah SWT yang telah melimpahkan karunia serta kemudahan yang Engkau berikan, tidak lupa sholawat dan salam selalu terlimpahkan kepada Baginda Rasulullah Muhammad SAW.

Ku persembahkan karya ini kepada orang-orang tersayang :

Bapak dan Mama Tercinta

Bapak Serda Slamet dan Mama Nuryanti terima kasih atas kasih sayang, cinta, do'a, nasehat, perhatian, dukungan dan pengorbanan yang tiada terkira, serta kesabaran dalam mendidik dan membimbing ananda selama ini.

Abangku Tersayang

Pratu Sadam Baba terima kasih atas doa dan motivasi yang selalu ada dalam setiap langkah.

Teman-Teman Tersayang

Tria Ayu Pambudi Ningsih, dan teman-teman penelitian hutan Sekipan terima kasih atas bantuan dan kebersamaan yang menjadikan selama penelitian lebih dipermudahkannya.

Almamater Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

**STUDI KERAGAMAN PTERIDOPHYTA TERESTRIAL DI KAWASAN
HUTAN SEKIPAN DESA KALISORO TAWANGMANGU
KARANGANYAR PROVINSI JAWA TENGAH**

Beta Okta Viyanti. A420130120. Program Studi Pendidikan Biologi. Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Mei 2017.

ABSTRAK

Penelitian ini tentang Keanekaragaman pteridophyta terestrial di kawasan hutan Sekipan Desa Kalisoro Tawangmangu Karanganyar Provinsi Jawa Tengah yang telah dilaksanakan pada bulan April 2017. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat keanekaragaman pteridophyta terestrial di kawasan hutan Sekipan. Lokasi penelitian ditentukan secara *purposive sampling* yang terdiri dari 10 plot. Hasil penelitian ditemukan 12 jenis spesies yang terbagi atas 4 famili yang terdiri atas Thelypteridaceae (*Thelypteris resinifera*), Dennstaedtiaceae (*Microlepia strigosa*), Cyatheaceae (*Cyathea contaminans*), dan Polypodiaceae yang terdiri dari *Diplazium velutinum*, *Adiantum hispidulum*, *Pteris biurita*, *Deparia petersenii*, *Nephrolepis exaltata*, *Chingia ferox*, *Nephrolepis* sp., *Pityrogramma calomelanos*, dan *Davallia denticulata*. Persentase dominan dapat dilihat dari hasil perhitungan INP paling tinggi adalah *Diplazium velutinum*, sedangkan nilai INP yang terendah ada dua jenis yaitu *Chingia ferox* dan *Cyathea contaminans*. Diketahui pada hasil indeks keanekaragaman (H') yaitu 0,864. Hal ini dapat dikatakan bahwa keanekaragaman pteridophyta di kawasan hutan Sekipan termasuk ke dalam kategori yang rendah.

Kata Kunci: keanekaragaman, pteridophyta terestrial, hutan sekipan

**VARIETY STUDY OF TERRESTRIAL PTERIDOPHYTES IN SEKIPAN
FOREST AREA KALISORO VILLAGE TAWANGMANGU
KARANGANYAR CENTRAL JAVA**

Beta Okta Viyanti. A420130120. Study Program of Biology Education, Research Paper, Faculty of Teacher Training and Education, Muhammadiyah University of Surakarta, May 20017.

ABSTRACT

*The research on the diversity of terrestrial pteridophytes in Sekipan area of Kalisoro Village Tawangmangu Karanganyar Central Java Province, was conducted on April 2017. The purpose of this research was determining the level of diversity terrestrial pteridophytes in Sekipan forest area. The location of the study was determined by purposive sampling consisted of 10 plots. Results of the study found 12 species divided into 4 families consisted of Thelypteridaceae (*Thelypteris resinifera*), Dennstaedtiaceae (*Microlepia strigosa*), Cyatheaceae (*Cyathea contaminans*), and Polypodiaceae consisting of *Diplazium velutinum*, *Adiantum hispidulum*, *Pteris biurita*, *Deparia petersenii*, *Nephrolepis Exaltata*, *Chingia ferox*, *Nephrolepis* sp., *Pityrogramma calomelanos*, and *Davallia denticulata*. The dominant percentage can be seen from calculation highest INP results is *Diplazium velutinum*, while the lowest INP value there are two types of *Chingia ferox* and *Cyathea contaminans*. Known on the result index of diversity (H') is 0.864. It can be said that the diversity of pteridophytes in Sekipan forest area belongs to a low category.*

Keywords: *diversity, terrestrial pteridophytes, sekipan forest*

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT karena atas nikmat, rahmat dan karuniaNya sehingga saya dapat menyelesaikan karya ilmiah berupa Skripsi ini dengan judul **“Studi Keragaman Pteridophyta Terrestrial di Kawasan Hutan Sekipan Desa Kalisoro Tawangmangu Karanganyar Provinsi Jawa Tengah”**. Skripsi ini disusun untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi.

Penulis menyadari sepenuhnya tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak, penulis tidak dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih kepada :

1. Ibu Dra. Hariyatmi, M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UMS yang telah mengarahkan dan memberikan saran.
2. Ibu Efri Roziaty, S.Si., M.Si., selaku pembimbing skripsi yang telah membimbing dan memberikan saran selama kegiatan penelitian maupun penyusunan skripsi.
3. Ibu Dra. Suparti, M. Si yang telah memberikan masukan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Dra. Aminah Asngad, M. Si yang telah memberikan masukan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Djumadi, Drs., M.Kes., selaku Pembimbing Akademik (PA) yang telah memberikan nasihat dan saran mengenai berbagai teknis selama kegiatan perkuliahan.
6. Bapak/Ibu Dosen Biologi UMS yang dengan tulus membimbing dan mendidik selama kegiatan perkuliahan.

7. Teman-teman seperjuangan “Biologi C Angkatan 2013” yang turut serta membantu hingga terselesaikannya penyusunan skripsi ini.
8. Teman-teman seperjuangan satu Almamater di Pendidikan Biologi FKIP UMS angkatan 2013.
9. Tim Penelitian di kawasan hutan Sekipan Tawangmangu Rahmadani Ika Setyawati, Danik Tri Wahyu Utami, Elvira Fitriani, Ratih Tri Utari, dan Hermin Sintia Dekawati yang telah membantu jalannya proses penelitian.

Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat, baik bagi penulis sendiri maupun bagi para pembaca. Atas kekurangan yang ada penulis mengucapkan permohonan maaf sebesar-besarnya.

Wassalammu’alaikum Wr. Wb.

Surakarta, 07 Juli 2017

Yang membuat pernyataan,

Beta Okta Viyanti
A420130120

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
N MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Pembatasan Masalah.....	3
C. Perumusan Masalah.....	3
D. Tujuan Penelitian.....	3
E. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Kajian Teori.....	4
1. Hutan Sekipan.....	4
2. Tumbuhan Paku (Pteridophyta).....	5
3. Karakteristik Pteridophyta.....	6
4. Morfologi Pteridophyta.....	6
5. Klasifikasi Pteridophyta.....	8
6. Manfaat dan Fungsi Pteridophyta.....	12
7. Ekologi dan Penyebaran Pteridophyta.....	12
8. Pteridophyta Terrestrial.....	13

B. Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	14
C. Kerangka Berfikir.....	15
BAB III METODE PENELITIAN.....	16
A. Tempat dan Waktu Penelitian	16
B. Populasi, Sampel, dan Sampling	16
C. Tahap Pelaksanaan Penelitian	17
D. Teknik Analisis Data.....	19
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	21
A. Keanekaragaman Pteridophyta Terrestrial.....	21
B. Parameter Penelitian	26
C. Deskripsi Jenis Pteridophyta Terrestrial di Kawasan Hutan Sekipan	28
D. Keterbatasan Penelitian	50
BAB V PENUTUP.....	51
A. Simpulan	51
B. Implikasi.....	51
C. Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN.....	55

DAFTAR TABEL

Tabel

4.1 Hasil inventarisasi pteridophyta yang terdapat di kawasan hutan Sekipan Desa Kalisoro Kecamatan Tawangmangu Kabupaten Karanganyar Provinsi Jawa Tengah	21
4.2 Parameter Abiotik pada Lokasi Penelitian di Kawasan Hutan Sekipan.....	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar

2.1 Peta Lokasi Penelitian	4
2.2 Struktur Tubuh Paku	6
2.3 Berbagai Letak Sorus pada Tumbuhan Paku	8
2.4 Contoh Pteridophyta Terrestrial	13
2.5 Kerangka Berpikir	15
3.1 Plot Pengambilan Sampel	18
4.1 Persentase INP Pteridophyta	25
4.2 <i>Diplazium velutinum</i>	28
4.3 <i>Adiantum hispidulum</i>	30
4.4 <i>Pteris biurita</i>	32
4.5 <i>Deparia petersenii</i>	34
4.6 <i>Nephrolepis exaltata</i>	36
4.7 <i>Chingia ferox</i>	38
4.8 <i>Nephrolepis sp.</i>	39
4.9 <i>Pityrogramma calomelanos</i>	41
4.10 <i>Davallia denticulata</i>	43
4.11 <i>Thelypteris resinifera</i>	45
4.12 <i>Microlepia strigosa</i>	47
4.13 <i>Cyathea contaminans</i>	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Parameter Abiotik pada lokasi penelitian	56
2. Gambar Plot Pengambilan Sampel	57
3. Pengamatan Pteridophyta Terrestrial	58
4. Perhitungan Kerapatan Populasi	59
5. Perhitungan Kerapatan Relatif	60
6. Perhitungan Frekuensi Populasi Pteridophyta tersier	61
7. Perhitungan Frekuensi Relatif	62
8. Perhitungan Indeks Nilai Penting	63
9. Perhitungan Keanekaragaman (H')	64
10. Dokumentasi skema Cara Kerja	65
11. Jadwal Pembimbingan Mahasiswa	66
12. Berita Acara Bimbingan Skripsi	68
13. Pengesahan Revisi Skripsi	69
14. Berita Acara Ujian Skripsi	70
15. Permohonan Ijin Riset	71